

68353

Mezclador electrónico con desinfección térmica programable









MANUAL DE INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO



ÍNDICE

Función

El mezclador electrónico se utiliza en las instalaciones centralizadas para la producción de agua caliente sanitaria.
Su función es hacer que el agua caliente sanitaria enviada al consumo salga siempre a la temperatura prefijada, aunque varíen la temperatura o la presión del agua caliente o fría, o el caudal de extracción.
Estos mezcladores están dotados de un **regulador que controla una serie de programas de desinfección térmica del circuito para eliminar la Legionella**.
El regulador también **verifica que se alcancen las temperaturas y los tiempos necesarios para la desinfección, y efectúa las correcciones pertinentes**. Todos los parámetros se actualizan diariamente y se guardan en un archivo histórico, con registro horario de las temperaturas.
Según el tipo de instalación y las preferencias del usuario, es posible programar los niveles de temperatura y los tiempos de operación de la manera más oportuna.

Además, el mezclador dispone de conexión para la monitorización y el mando a distancia.

ADVERTENCIAS

Estas instrucciones deben leerse y comprenderse antes de realizar la instalación, la puesta en servicio y el mantenimiento del mezclador electrónico.

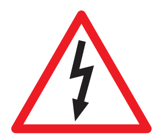


Este símbolo se utiliza en el manual para llamar la atención sobre las instrucciones relativas a la seguridad. Tiene el siguiente significado:

ATENCIÓN!

SU SEGURIDAD ESTÁ EN JUEGO. EL INCUMPLIMIENTO DE ESTAS INSTRUCCIONES PUEDE SER PELIGROSO.

- El mezclador electrónico debe ser instalado por un técnico matriculado, de acuerdo con las reglamentaciones nacionales y locales.
- Si la instalación, la puesta en servicio y el mantenimiento no se realizan de acuerdo con lo indicado en este manual, los mezcladores electrónicos pueden no funcionar correctamente y poner al usuario en peligro.
- Controlar que todos los racores sean perfectamente estancos.
- Al realizar el conexionado hidráulico, tener cuidado de no forzar las roscas. Con el tiempo podrían verificarse pérdidas de agua con los consiguientes daños materiales o personales.
- El agua a más de 50°C puede causar quemaduras graves. Durante la instalación, la puesta en servicio y el mantenimiento de los mezcladores electrónicos, tomar las precauciones necesarias para que el agua caliente no suponga ningún peligro.

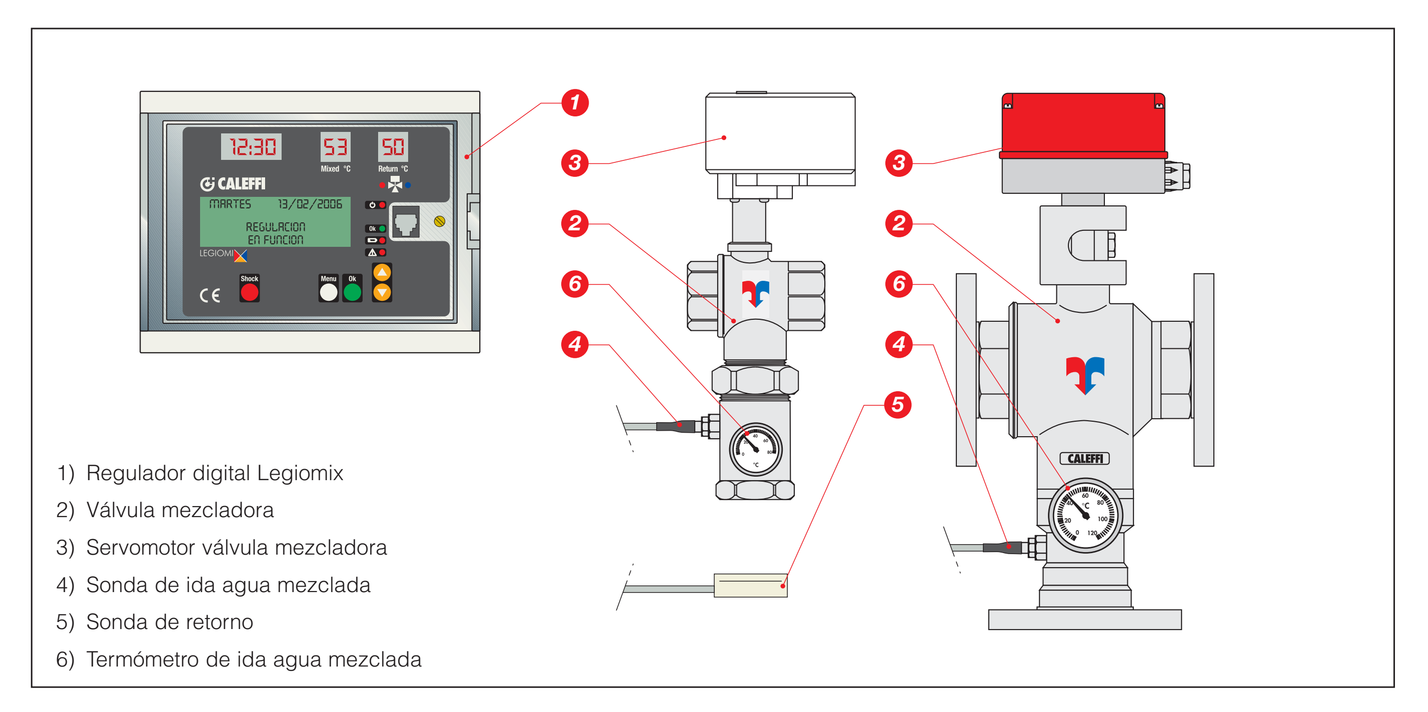


ATENCIÓN: Riesgo de choque eléctrico. La parte posterior del cuadro y la válvula mezcladora están en tensión. Desconectar la alimentación eléctrica antes de realizar cualquier intervención. La inobservancia de estas indicaciones puede causar daños materiales o personales.

Gama de productos

Serie 6000 Mezclador electrónico con desinfección térmica programable. Versión roscada. ____________ medidas 3/4” - 1” - 1 1/4” - 1 1/2” - 2”
Serie 6000 Mezclador electrónico con desinfección térmica programable. Versión embridada. ____________ medidas DN 65 y DN 80

Componentes característicos

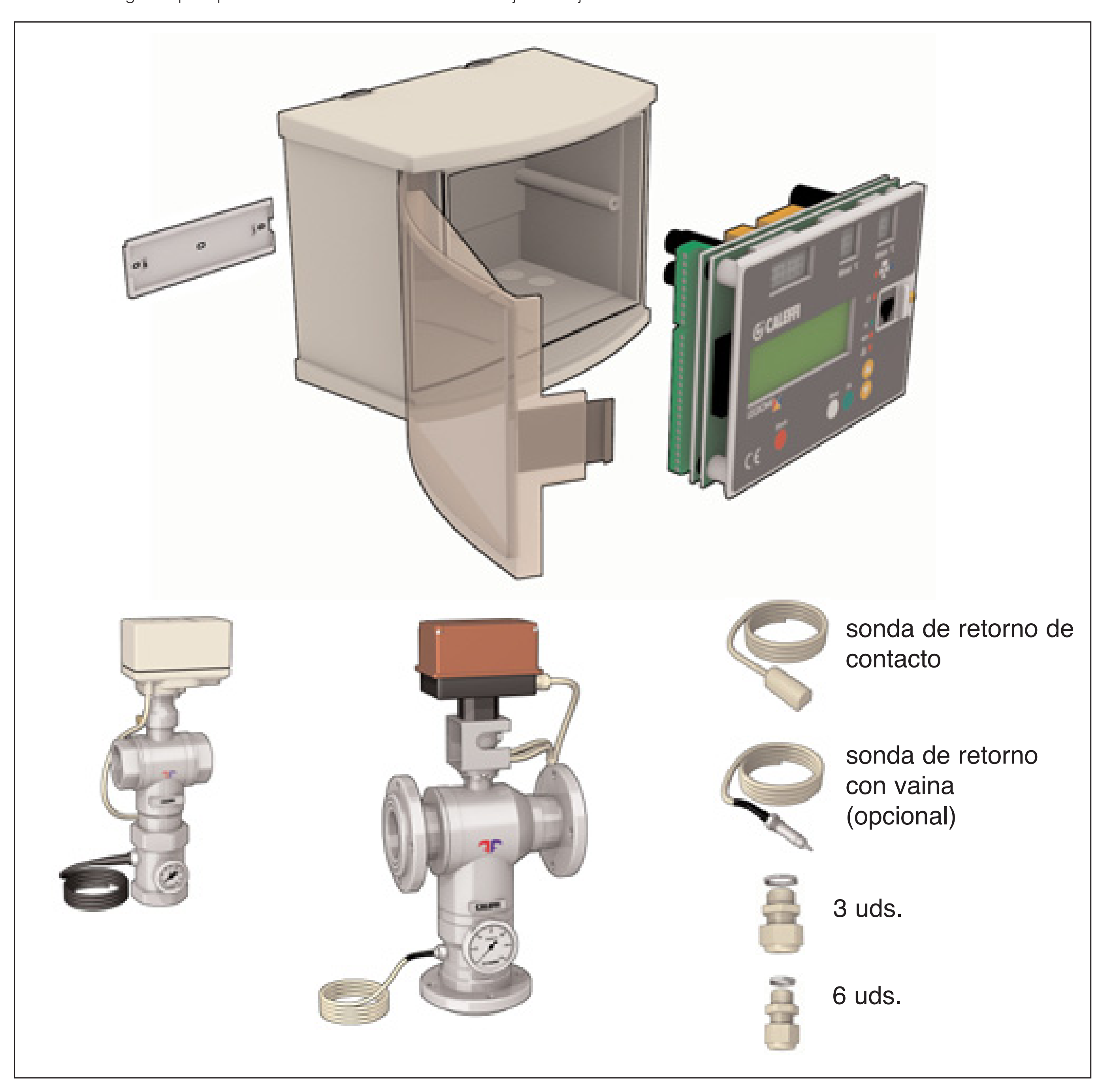


Contenido del embalaje

- Regulador digital con caja de alojamiento y base de conexión eléctrica
- Guía DIN y tacos de fijación
- Válvula mezcladora
- Servomotor
- Sonda de ida
- Sonda de retorno de contacto. Sonda de retorno con vaina, opcional, código F69381 (no incluida de serie)
- Prensacables
  En su parte inferior, la caja de alojamiento tiene nueve orificios para montar los prensacables que aseguran el grado de protección IP 54:

- Alimentación de red:	PG9	montado de serie
- Mando válvula mezcladora:	PG9	montado de serie
- Sonda de ida	PG7	montado de serie
- Sonda de retorno (recirculación instalación)	PG7	de serie sin montar
- 4 Contactos relés de señalización	PG9	de serie sin montar
- Interfaz datos RS485	PG7	de serie sin montar

- Fusibles de recambio
- Manual de instalación y puesta en servicio
- Manual de guía rápida para el usuario en contenedor de la caja de alojamiento



Características técnicas

Cuerpo de la válvula

Materiales: Cuerpo — Latón EN 12165 CW617N
Bola: — Latón EN 12165 CW617N cromado
Juntas de estanqueidad: — NBR

Presión máxima de servicio (estática): 10 bar
Temperatura máxima de entrada: 100°C
Escala de temperatura termómetro: 0÷80°C

Conexiones agua caliente y fría: 3/4"÷2" H
Conexión agua mezclada: 3/4"÷2" H con enlace
Conexiones embridadas: DN 65 y DN 80, PN 16 acoplable a contrabridas EN 1092-1

Servomotor para versión roscada

Alimentación: 230 V (ac) - 50/60 Hz directamente del regulador
Potencia absorbida en régimen: (3/4"÷1") 4 W; (1 1/4"÷2") 10 W
Tapa de protección: autoextinguible V0
Grado de protección: IP 54
Campo de temperatura ambiente: -10÷55°C
Longitud del cable de alimentación: 0,9 m

Servomotor para versión embridada

Alimentación: 230 V (ac) - 50/60 Hz directamente del regulador
Potencia absorbida en régimen: 10,5 W
Tapa de protección: autoextinguible V0
Grado de protección: IP 65
Campo de temperatura ambiente: -10÷55°C
Longitud del cable de alimentación: 2 m

Regulador digital

Material: - caja de alojamiento — ABS autoextinguible color blanco RAL 1467
- tapa — SAN autoextinguible transparente fumé

Alimentación: 230 V (ac) 50/60 Hz
Potencia absorbida: 6,5 VA

Campo de temperatura regulable: 20÷65°C
Campo de temperatura de desinfección: 40÷85°C

Campo de temperatura ambiente: 0÷50°C

Grado de protección: IP 54 (montaje en pared)
⧈ (aparato de clase II)

Capacidad de los contactos:
- Mando válvula mezcladora — 5(2) A / 250 V
- Relé alarma (R2) — 5(2) A / 250 V
- Relés 1, 3 y 4 — 10(2) A / 250 V

Fusibles — 1 A

Autonomía: 15 días En caso de corte de energía, con batería de reserva recargable 3 células de 150 mAh. Habilitación mediante puente.

Tiempo de recarga batería: 72 h

Conforme a directivas: CE

Sondas de temperatura:
- Tipo de elemento sensible — NTC
- Campo de funcionamiento — -10÷125 °C
- Resistencia — 10000 Ohm a 25°C
- Constante de tiempo — 2,5 s

Distancia máxima de la sonda de ida — 25 m
Distancia máxima de la sonda de retorno — 1000 m

Prestaciones del mezclador

Precisión ± 2°C
Presión máx. de servicio (dinámica) 5 bar
Relación máxima entre las presiones de entrada (C/F o F/C) con G = 0,5 Kv 2:1

Medida	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	DN 65	DN 80
Kv (m3/h)	5,2	9,0	14,5	23,0	32,0	90,0	120,0

Caudales aconsejados para garantizar funcionamiento estable y precisión de ± 2°C

Medida	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	DN 65	DN 80
Mín. (m3/h)	0,5	0,7	1,0	1,5	2,0	4,0	5,0
Máx. (m3/h)*	6,4	11,0	17,8	28,0	39,0	110,0	146,0

* Δp = 1,5 bar

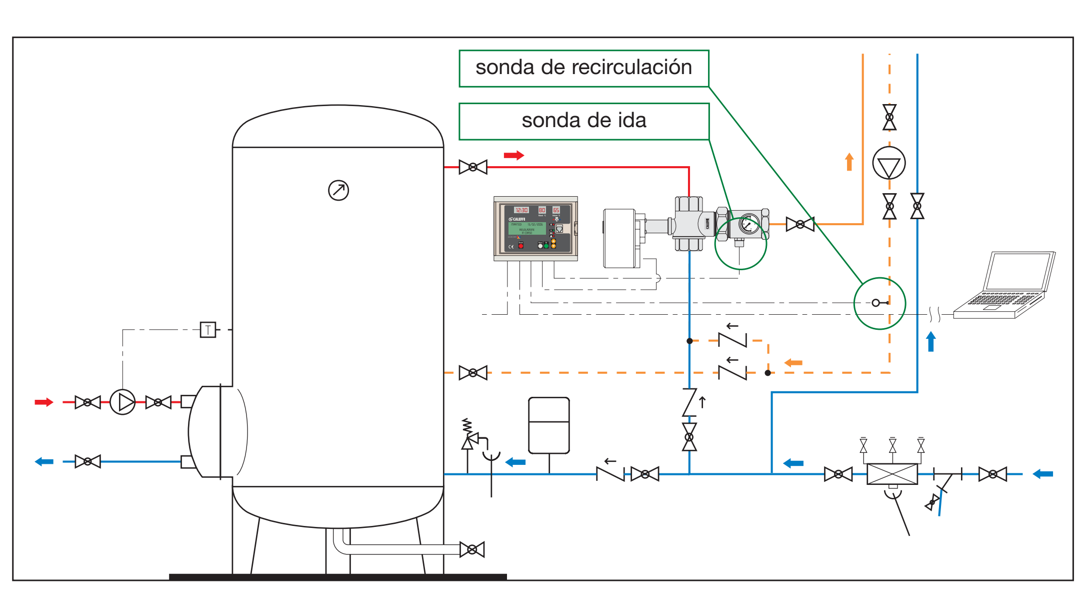
Principio de funcionamiento

La válvula mezcladora recibe el agua caliente del calentador y el agua fría de la red, y suministra el agua mezclada.
El regulador, mediante una sonda, mide la temperatura del agua a la salida de la válvula mezcladora y acciona oportunamente dicha válvula para mantener la temperatura especificada.

El aparato está dotado de un reloj digital y permite programar desinfecciones antilegionella de la instalación hidráulica.
Para desinfectar la instalación, se eleva la temperatura del agua a un valor determinado durante un cierto tiempo.

Para **controlar mejor la desinfección térmica,** en este tipo de instalaciones también puede ser necesario medir la temperatura del agua que vuelve a la instalación, **lo que se efectúa con la sonda de recirculación**. Esta medición, cuando está disponible, se utiliza para **controlar y gestionar la temperatura** en toda la red o en parte de ella, puesto que la sonda se puede ubicar en un punto remoto significativo de la instalación.

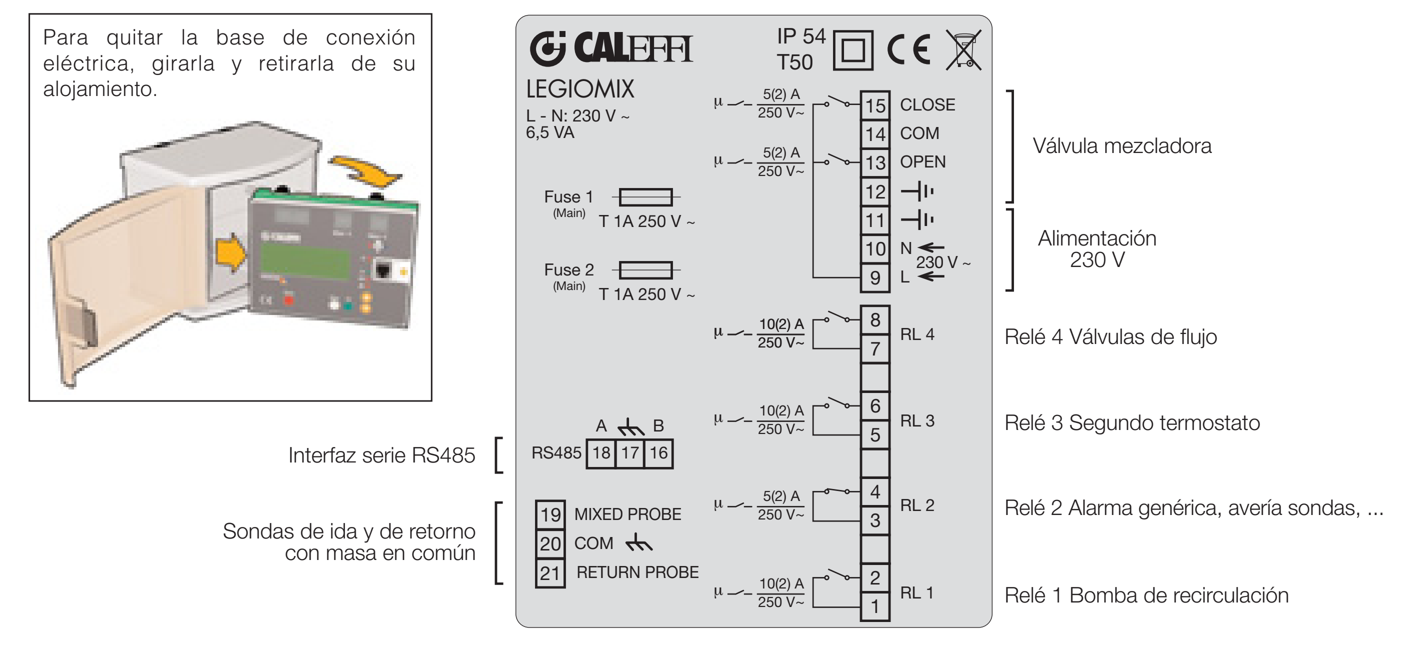
El aparato está dotado de **interfaz RS485 para la consulta y el ajuste de datos a distancia y, mediante unos relés específicos, permite remotizar indicaciones de alarma y mandos para otros dispositivos de la instalación.**

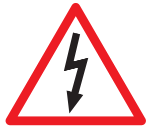


Regulador digital

Conexiones eléctricas

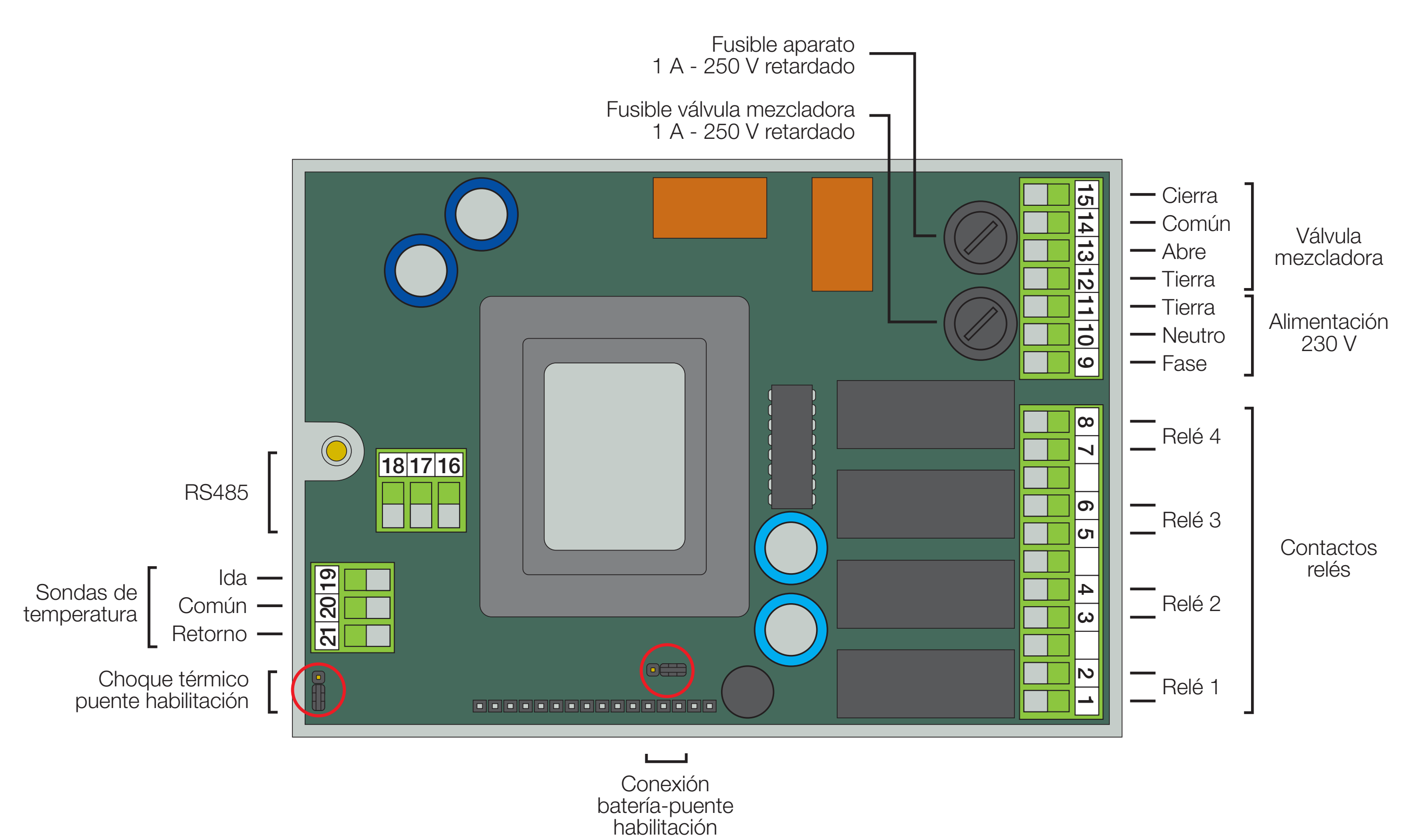
Antes de conectar la alimentación eléctrica, habilitar la batería con el puente respectivo para que no se active la señalización de alarma.





ATENCIÓN: Riesgo de choque eléctrico. La parte posterior del cuadro y la válvula mezcladora están en tensión. Desconectar la alimentación eléctrica antes de realizar cualquier intervención. La inobservancia de estas indicaciones puede causar daños materiales o personales.

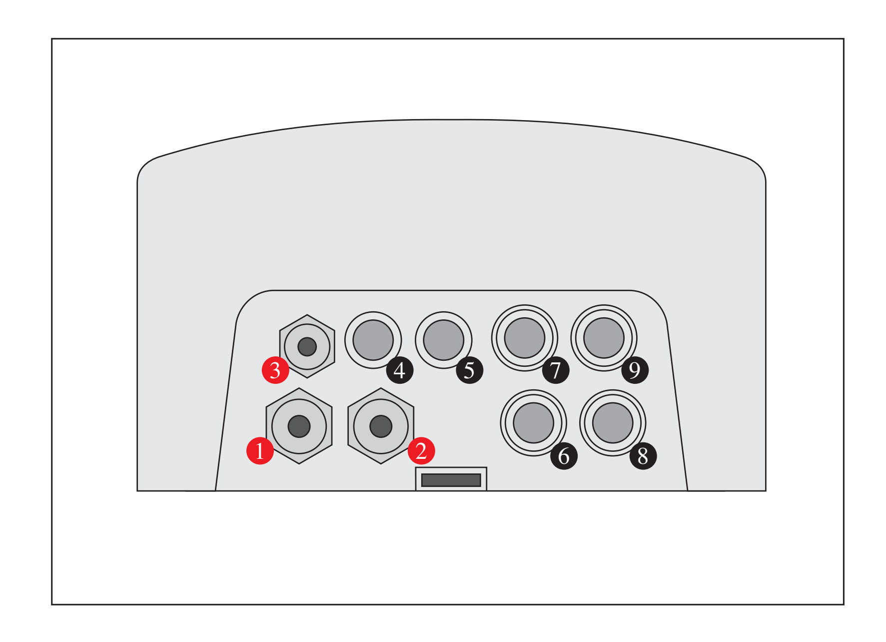
Parte posterior del cuadro



Ubicación de los prensacables

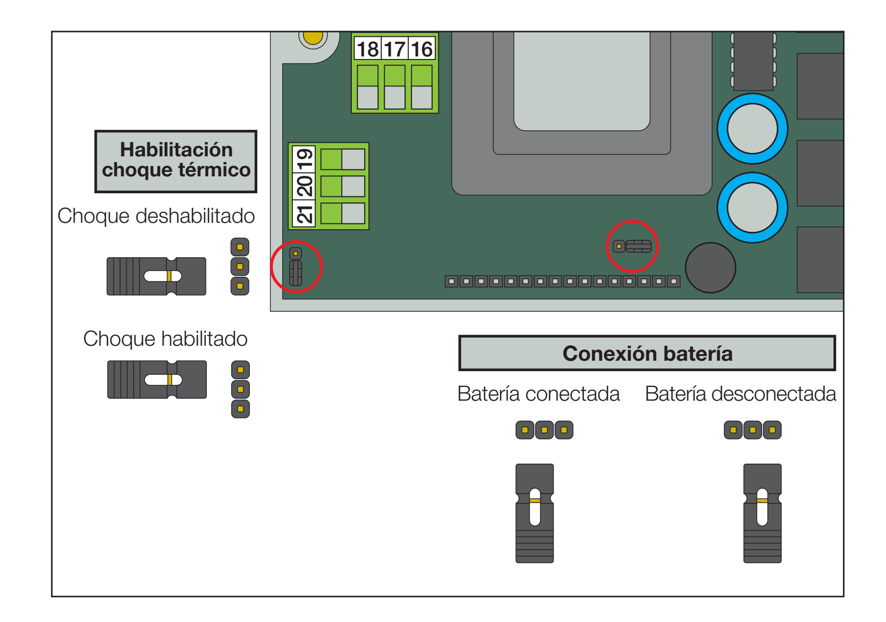
Al realizar las conexiones eléctricas, respetar la secuencia que se indica a continuación para el cableado a la bornera y el apriete de los prensacables:

1 Alimentación eléctrica
2 Mando válvula mezcladora
3 Sonda de ida
4 Sonda de retorno
5 RS485
6 Relé
7 Relé
8 Relé
9 Relé



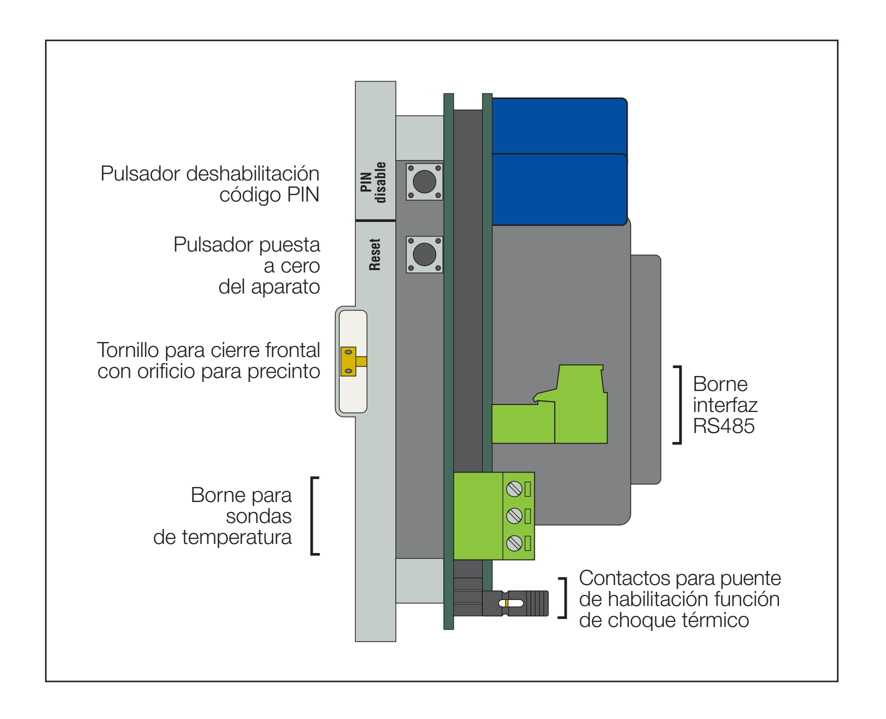
Habilitación de las funciones - Estado de los puentes

Dentro del aparato hay dos puentes de configuración.
Uno permite habilitar o no la función de choque térmico.
El otro permite conectar la batería interna (esta conexión debe efectuarse a la hora de la instalación).

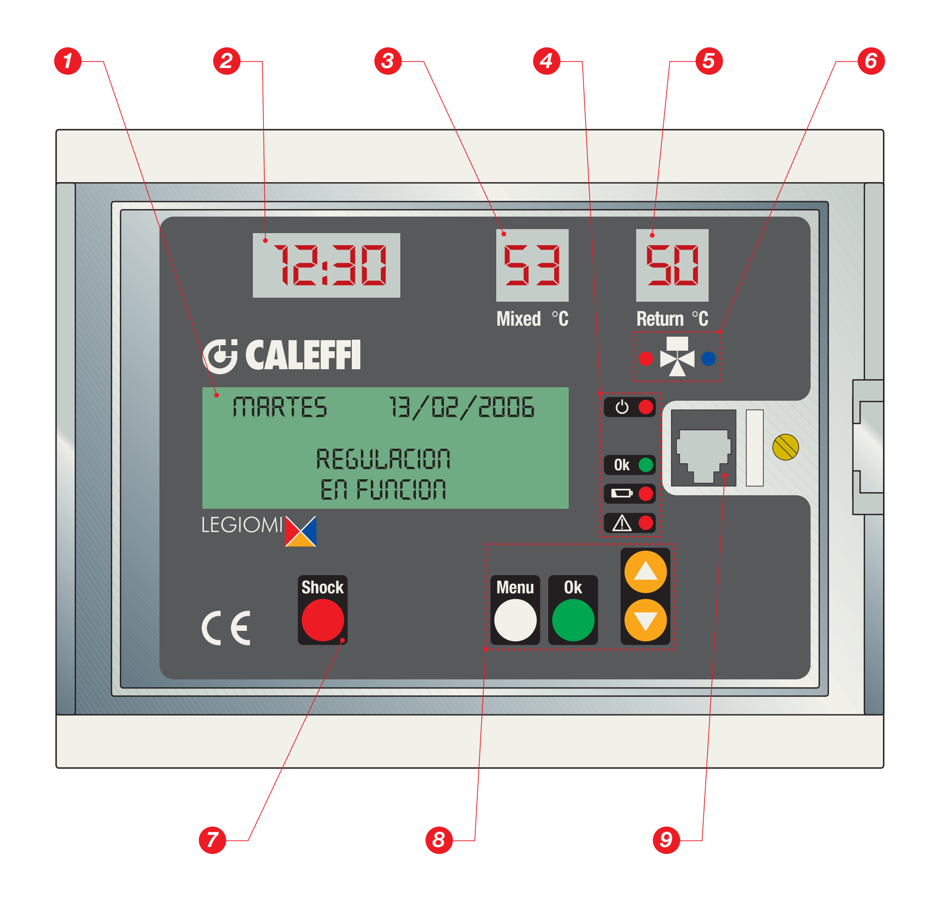


Descripción de los bornes y pulsadores internos

En la base de conexión hay dos pulsadores que pueden accionarse previa apertura del frontal del aparato: uno para la puesta a cero y el otro para desactivar el bloqueo del teclado (PIN).



Frontal del cuadro



1 Pantalla LCD

2 Pantalla de diodos: hora

3 Pantalla de diodos: Tmixed - temperatura de ida

4 Pilotos de señalización

- ⏻ Encendido
- Estado OK
- Batería
- Alarma

5 Pantalla de diodos: Treturn - temperatura de retorno

6 Piloto apertura-cierre válvula mezcladora

7 Pulsador de choque térmico

8 Pulsadores de navegación

- Menú
- OK
- ▲ ARR
- ▼ ABA

9 Conexión frontal RS 485

Descripción de las indicaciones

Indicaciones en las pantallas de diodos

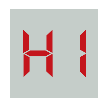
En el frontal del aparato hay tres pantallas de diodos que muestran en todo momento la hora actual y las temperaturas de las sondas de ida y de retorno.



Visualización de horas y minutos (configuración 24 h)



Visualización temperatura de la sonda (en °C) Resolución 1°C



Visualización aviso de sonda fuera de rango en exceso (intermitente)



Visualización aviso de sonda fuera de rango en defecto (intermitente)



Visualización aviso de sonda abierta (intermitente)

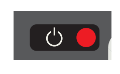


Visualización aviso de sonda en cortocircuito (intermitente)

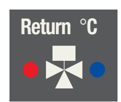
Si la sonda de recirculación está configurada como “ausente” o en avería en el programa 0, la pantalla correspondiente permanece apagada.

Indicaciones con pilotos

En el frontal del aparato se encuentran los siguientes pilotos de señalización:



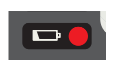
Piloto de presencia de red
rojo: encendido permanente cuando hay tensión de red



Piloto de válvula mezcladora
- abre - rojo: encendido durante apertura agua caliente
- cierra - azul: encendido durante apertura agua fría



Piloto de estado aparato OK
verde: encendido permanente cuando no hay anomalías ni alarmas en curso



Piloto de batería en avería
rojo: encendido permanente cuando la batería está averiada; apagado en los demás casos.



Piloto de alarma genérica
rojo: encendido permanente cuando hay un alarma (anomalía sondas, choque en curso, puesta a cero realizada).
Parpadea durante un corte de energía (bajo consumo).

Indicaciones en la pantalla de cristales líquidos

En el frontal del aparato hay una pantalla alfanumérica verde, retroiluminada y con cuatro líneas de veinte caracteres cada una, que permite definir los parámetros, programar las intervenciones y ver los mensajes de error y el estado de la máquina.
Mediante las teclas situadas en el frontal (“MENÚ”, “ARR”, “ABA” y “OK”), es posible recorrer los menús para configurar el aparato, definir los distintos parámetros y visualizar el histórico de las temperaturas.

Visualización al encendido o tras la puesta a cero

Aparecen brevemente los datos del aparato y el código del producto:

SW027A
LIN STO Q
000 000 011

CALEFFI
LEGIOMIX

Estado de funcionamiento

Durante el funcionamiento del aparato, en la pantalla LCD aparece el estado de la máquina, como se indica a continuación.

MARTES 13/02/2006
REGULACION
EN FUNCION

MARTES 13/02/2006
DESINFECCION
EN FUNCION

MARTES 13/02/2006
ANULA
DESINFECCION ?

MARTES 13/02/2006
FLUJO
EN FUNCION

MARTES 13/02/2006
CHOQUE TERMICO
EN FUNCION
FINAL DENTRO : 0005’

MARTES 13/02/2006
ANULA
CHOQUE TERMICO?

Estado de funcionamiento

Según los horarios y los programas activados, el aparato puede encontrarse en uno de los siguientes modos de trabajo:

- **Regulación**
- **Desinfección**
- **Flujo**
- **Choque térmico** (esta función tiene prioridad respecto a las anteriores)

En caso de anomalía del aparato o de la instalación, el dispositivo gestiona y señala la alarma y, según el caso, puede continuar funcionando o no. Se verifica entonces uno de los siguientes estados:
- Activo en alarma
- Inactivo en alarma

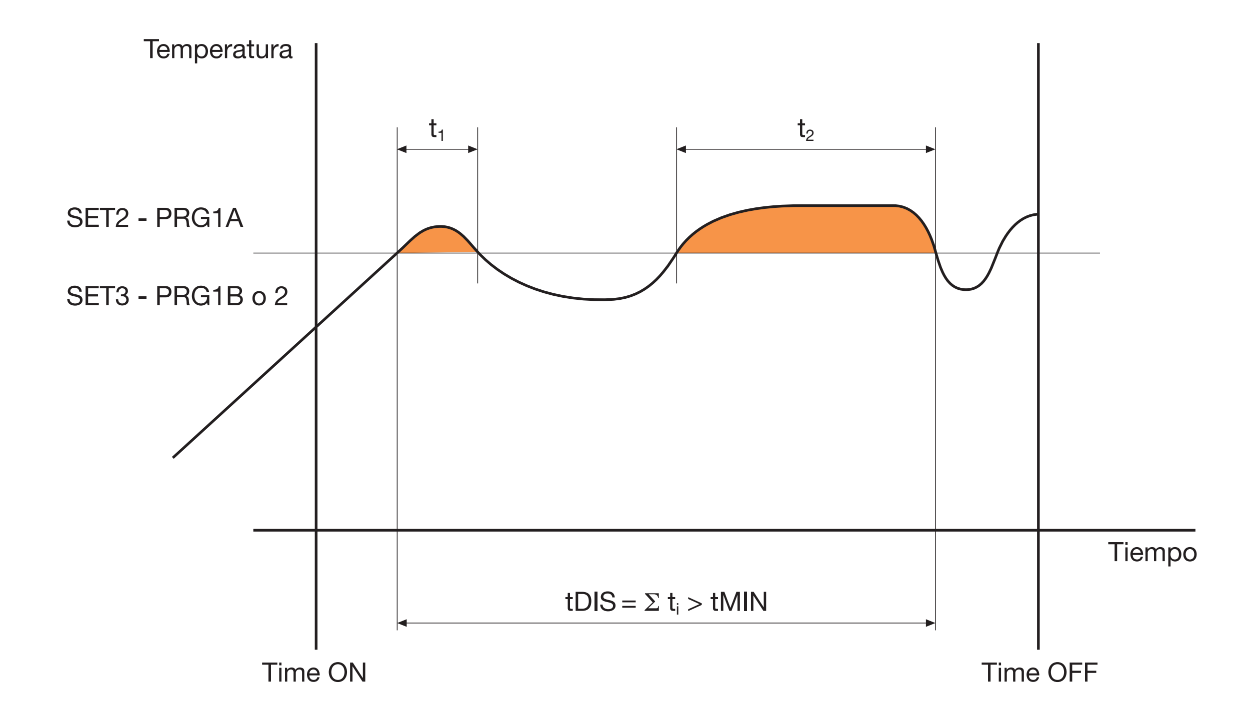
El aparato está dotado de una batería recargable que mantiene el reloj en funcionamiento si hay un corte de energía eléctrica.
En tal caso, para garantizar la mayor duración posible de la batería, el aparato se dispone en estado:
- Inactivo en bajo consumo

Regulación
En esta modalidad, el aparato verifica continuamente la temperatura medida por la sonda de ida y regula en consecuencia la válvula mezcladora para mantener la temperatura de suministro programada.

Desinfección
En esta modalidad, el aparato efectúa una fase de desinfección, que consiste en calentar el agua a una temperatura predeterminada durante un tiempo especificado, pilotando oportunamente la válvula mezcladora.
Mediante el menú, es posible especificar en qué días de la semana se debe efectuar la desinfección.

Cuando termina la desinfección, todos sus datos estadísticos se guardan en el archivo histórico.
La activación y desactivación de esta modalidad se producen automáticamente en función del tiempo de inicio (TIMEON) y de final (TIMEOFF) ajustables por el usuario.

CONTROL DE LA DESINFECCIÓN



Si en la ventana temporal (Time OFF - Time ON) se cumple un tiempo efectivo de desinfección tDIS mayor que el tMIN programado, la desinfección termina correctamente. En tal caso, el aparato sale automáticamente de este estado y vuelve al de regulación.

Si no se alcanza un tiempo tDIS suficiente, la fase de desinfección termina igualmente cuando se cumple el tiempo de finalización Time OFF.

Ejemplo:

Time ON:	*2:00*	*Si en esa ventana temporal de una hora se verifica una temperatura superior a 60°C durante al menos 30 minutos, la desinfección termina correctamente y el regulador vuelve al modo de regulación. De lo contrario, la desinfección termina igualmente a las 3:00.*
Time OFF:	*3:00*	
tMIN:	*30 min*	
Programa:	*1A*	
TDIS (desinfección):	*60°C*	

Programas

El funcionamiento del regulador durante la desinfección se puede ajustar en función de distintos programas, elegidos de acuerdo con el tipo de instalación y de utilización.

Programa 0 (configuración de fábrica)
Este programa regula continuamente la temperatura de ida y realiza una desinfección automática en una franja de tiempo ajustable. Con este programa no se utiliza la sonda de retorno; si está instalada, tiene solamente función de monitor.
Durante la fase de desinfección, la temperatura de la sonda de ida debe ser superior a SET2 durante un tiempo tDIS igual o superior a tMIN. Si es así, la desinfección se realiza correctamente.
Cuando se dan las condiciones para considerar que la desinfección ha sido correcta, ésta se termina. Si la desinfección no se efectúa como es debido, no se emite ninguna alarma.

Programa 1A
Este programa regula continuamente la temperatura de ida y realiza una desinfección automática en una franja de tiempo ajustable. Con este programa no se utiliza la sonda de retorno; si está instalada, tiene solamente función de monitor.
Durante la fase de desinfección, la temperatura de la sonda de ida debe ser superior a SET2 durante un tiempo tDIS igual o superior a tMIN. Si es así, la desinfección se realiza correctamente.
Cuando se dan las condiciones para considerar que la desinfección ha sido correcta, ésta se termina.
Si no se alcanza la temperatura de desinfección o no se mantiene durante un tiempo suficiente, se genera una alarma para indicar que la desinfección no se ha logrado. La alarma se registra en el archivo histórico.
Al pulsar cualquier tecla, se vuelve a abrir el relé.
Las otras señalizaciones de alarma se anulan cuando se efectúa la próxima desinfección correcta.

Programa 1B
Este programa se puede activar sólo si está configurada la presencia de la sonda de retorno.
Es idéntico al programa anterior, con la única diferencia de que el resultado positivo de la desinfección se verifica mediante la sonda de retorno con relación a SET3, y no con la sonda de ida respecto a SET2.
Cuando se dan las condiciones para considerar que la desinfección ha sido correcta, ésta se termina.
Si no se alcanza la temperatura de desinfección o no se mantiene durante un tiempo suficiente, se genera una alarma para indicar que la desinfección no se ha logrado.
La alarma se registra en el archivo histórico.
Al pulsar cualquier tecla, se vuelve a abrir el relé.
Las otras señalizaciones de alarma se anulan cuando se efectúa la próxima desinfección correcta.

Programa 2
Este programa se puede activar sólo si está configurada la presencia de la sonda de retorno.
Es idéntico al programa anterior, con la única diferencia de que, si al cabo de un tiempo tWAIT desde el comienzo de la desinfección, la temperatura de retorno no ha llegado a SET3, la temperatura de ida SET2 se aumenta en un valor igual a (SET3 – TR alcanzada), teniendo en cuenta que SET2 no puede nunca superar el límite de SETMAX.
Este procedimiento de corrección (sólo en sentido creciente) de la temperatura de desinfección (SET) es iterativo: si hace falta, se repite dentro de la ventana temporal definida por TimeON y TimeOFF a cada intervalo de tiempo igual a tWAIT.
Cuando se dan las condiciones para considerar que la desinfección ha sido correcta, ésta se termina.
Si no se alcanza la temperatura de desinfección o no se mantiene durante un tiempo suficiente, se genera una alarma para indicar que la desinfección no se ha logrado.
La alarma se registra en el archivo histórico.
Al pulsar cualquier tecla, se vuelve a abrir el relé.
Las otras señalizaciones de alarma se anulan cuando se efectúa la próxima desinfección correcta.

Interrupción de la desinfección
Es posible interrumpir una desinfección en curso. En la pantalla de trabajo (que contiene la indicación “desinfección en función”), pulsar una vez la tecla OK. En pantalla aparece el mensaje “anula desinfección?”; Si se presiona la tecla OK, se interrumpe la desinfección y se vuelve a la función de regulación sin pasar por la fase de flujo.
Si no se pulsa OK, al cabo de unos 3 s en la pantalla vuelve a aparecer “desinfección en función”.

Programas de desinfección térmica

Programa	Empleo sonda de retorno	Visualización sonda retorno pantalla de diodos	Temperatura de regulación	Temperatura de desinfección	Alarma desinfección no completa	Registro en histórico desinfección no completa
0	NO	Sólo como monitor	SET 1	SET 2	NO	NO
1A	NO	Sólo como monitor	SET 1	SET 2	SÍ	SÍ
1B	SÍ	SÍ	SET 1	SET 3	SÍ	SÍ
2	SÍ	SÍ	SET 1	SET 3	SÍ +variación SET 2	SÍ

Flujo
Esta modalidad sigue automáticamente a la desinfección y se puede utilizar, por ejemplo, para devolver rápidamente la temperatura del agua al valor SET1 o para limpiar periódicamente el calentador de posibles residuos.
La fase termina al cabo de un tiempo programable con el parámetro tFLUX.

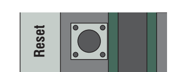
Una vez concluido el flujo, se desactivan los relés 1 y 4, y el aparato vuelve al modo de regulación.

Choque térmico
En esta modalidad, el aparato ajusta la temperatura de ida al valor especificado con el parámetro SETSH durante el tiempo asignado al parámetro tSH.
Cuando se activa esta función se emite la alarma AL4 y se enciende el piloto de alarma.
El choque térmico se puede iniciar con el botón respectivo, situado en el frontal del aparato, presionándolo continuamente durante 5” mientras se visualiza la pantalla de trabajo. También es posible programarlo con la opción correspondiente del menú para una ejecución diferida (cuenta atrás en minutos) o activarlo con un mando a distancia.
Una vez iniciada, la operación se puede suspender mediante la pulsación del botón de choque y la confirmación con “OK” (procedimiento guiado en pantalla) o bien con el mando a distancia.
Por tratarse de una función potencialmente peligrosa, en el circuito impreso hay un puente de habilitación. Si el puente está cerrado, la función se puede utilizar; si está abierto, la función no está disponible (ver el apartado Parte posterior del cuadro).

Una vez concluida la fase de choque térmico, el aparato vuelve al modo de regulación.

Bajo consumo
Esta modalidad se establece cuando no hay corriente de red.
El aparato mantiene en funcionamiento el reloj/calendario interno pero no tiene energía para conmutar los relés, por lo cual no efectúa ni la regulación ni la desinfección.
Las sondas no miden las temperaturas y las comunicaciones se interrumpen.
La válvula mezcladora queda en el estado en que estaba cuando se produjo el corte.
La pantalla LCD se apaga.
Las pantallas de diodos se apagan.
Se apagan todos los pilotos menos el de alarma, que parpadea.
Cuando vuelve la energía eléctrica, el corte queda registrado en el histórico (alarma AL5) y el aparato reanuda el funcionamiento programado, salvo que la interrupción haya durado el tiempo suficiente para que se descargue la batería. En este caso, cuando vuelve la corriente el aparato se pone a cero.
Cuando se efectúa una puesta a cero, voluntaria o por un corte prolongado de corriente, se restablece la configuración de fábrica. Si se desea utilizar otros valores, es necesario ajustarlos nuevamente.

Puesta a cero



En la parte posterior del cuadro hay una tecla de puesta a cero, que permite restablecer la configuración inicial.
Para más detalles, vea la alarma AL6 en la sección Gestión de las alarmas.
Si, después de una puesta a cero o al encendido, no se ajustan la fecha y la hora, el aparato efectúa sólo la regulación respecto al parámetro SET1 de fábrica.

Relés de actuación

En la tarjeta de alimentación y conexión están los contactos de los relés utilizados para el mando de equipos auxiliares y la indicación de alarmas.

- Relé 1: bomba de circulación (activado en desinfección)
- Relé 2: alarma genérica (avería de sondas o batería, corte de energía o pérdida de la hora actual). Este relé se conecta a través del contacto NC.
- Relé 3: segundo termostato
- Relé 4: válvulas de flujo

Tabla sinóptica de los relés de actuación

Estado funcionamiento	Regulación	Desinfección	Flujo	Choque térmico
Relé	**Estado contacto**	**Estado contacto**	**Estado contacto**	**Estado contacto**
Relé 1: bomba recirc.	Abierto	Cerrado	Cerrado	Cerrado
Relé 2: alarma genérica	Abierto	Abierto	Abierto	Cerrado
Relé 3: segundo termostato	Abierto	Cerrado	Abierto	Cerrado
Relé 4: válvulas de flujo	Abierto	Abierto	Cerrado	Abierto

Parámetros de funcionamiento

En la tabla siguiente se detallan los parámetros de funcionamiento que pueden ajustarse en los respectivos menús.

Tabla sinóptica de los parámetros. Campos de regulación y valores de fábrica

N°	Parámetro	Descripción	Campo de regulación	Configuración de fábrica
1	**Idioma**	Lengua en que aparecen los textos en la pantalla de cristales líquidos	I-E-F-D-ES-P-NL	ITALIANO
2	**Fecha/Hora**	Se utiliza para programar la desinfección y guardar eventos en el histórico	DD/MM/AA	01/01/2005
3	**HoraLeg**	Definición de la hora legal	EUR.=(1) NO=(2)	EUROPA
4	**D aparato “ID BUS”**	Número que identifica el aparato entre los demás conectados al bus	de 0 a 255	001
5	**SET_MAX**	Límite máximo de temperatura: es una protección de la instalación y nunca puede ser mayor que SET MAX.	de +50°C a 90°C	65°C
6	**SET1**	Ta (temperatura de ida) para la regulación	de +20°C a 65°C	45°C
7	**SET2**	Ta (temperatura de ida) para la desinfección	de +40°C a 85°C	60°C
8	**SET3**	Tr (temperatura de retorno) para la desinfección	de +40°C a 85°C	57°C
9	**Presencia sonda retorno** (Ric probe)	La sonda de retorno es de tipo analógico (NTC)	NO=ausente SÍ=presente	SÍ
10	**Programa PGRM**	Para modificar los parámetros de trabajo que intervienen en las fases de desinfección	PRGM 0 =0 PRGM 1A=1 PRGM 1B=2 PRGM 2 =3	0
11	**ProgDay**	El aparato realiza la desinfección sólo en los días especificados. La programación es semanal.	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7
12	**TIME ON**	Hora a la cual debe comenzar la desinfección programada	HHMM	0200
13	**TIME OFF**	Hora a la cual debe terminar la desinfección programada	HHMM	0300
14	**tWAIT**	Tiempo que se considera necesario para que el agua de retorno alcance una temperatura superior a SET3	de 1 a 255 min	002 min
15	**tMIN**	Tiempo mínimo durante el cual la temperatura de la sonda de ida en caso de programa 1A (o de retorno en caso de programa 1B o 2) debe ser superior a la temperatura programada de desinfección para que ésta termine correctamente.	de 1 a 254 min	030 min
16	**tFLUX**	Duración de la fase de flujo que debe comenzar automáticamente al final de una fase de desinfección	de 0 a 2550 s en pasos de 10 s	000 s
17	**tPLAY**	Retardo relacionado con el juego de los componentes mecánicos durante el movimiento del servomotor, antes que el obturador interno comience a moverse en la dirección opuesta	de 1 a 255 s en pasos de 1 s	003 s
18	**tMOTOR**	Tiempo necesario para que el servomotor lleve la válvula de totalmente cerrada a totalmente abierta	de 8 a 320 s en pasos de 2 s	050 s
19	**SETSH**	Ta (temperatura de ida) en choque térmico	de +30°C a 85°C	60°C
20	**tSH**	Duración de la fase de choque térmico activada manualmente por el usuario	de 1 a 4320 min	005 min
21	**Cuenta atrás**	Cuenta regresiva para la activación del choque térmico	de 0 a 999 min	0001 min
22	**Activar cuenta atrás**	Habilita la activación de la cuenta atrás para el choque térmico	NO= desactivada SÍ=activada	NO

Archivo histórico

El histórico es una lista FIFO (búfer circular) que se actualiza permanentemente y en la cual se guardan algunos parámetros relativos a las fases de regulación y desinfección efectuadas durante el día.
La memoria tiene capacidad para cuarenta días, tras lo cual los datos más recientes sustituyen a los más antiguos.
Una vez por hora se guardan en la Eeprom los valores medios horarios de las temperaturas de ida y retorno, mientras que las alarmas se memorizan en el momento en que se activan.
En cualquier momento es posible observar los valores medios horarios registrados del día en curso.
Los datos de desinfección se guardan cuando termina esta fase.
El archivo se puede ver en la pantalla del dispositivo (mediante la correspondiente opción de menú) o en un ordenador remoto a través de la interfaz serie RS485.

En el histórico se registran los siguientes parámetros:
- Fecha (día, mes, año)
- Programa activado. Este dato se guarda cuando comienza la desinfección.
- tDIS: tiempo de desinfección efectivo (en pasos de minutos).

Cuando está activado el programa 0 o 1A, este parámetro es el tiempo durante el cual la temperatura de la sonda de ida ha sido superior a SET2.
Cuando está activado el programa 1B o 2, este parámetro es el tiempo durante el cual la temperatura de la sonda de retorno ha sido superior a SET3.
Cuando es inferior a tMIN, permite calcular en cuánto se debería ampliarse la ventana temporal TIME ON - TIME OFF para completar la desinfección.
- TRMAX: Temperatura máxima de la sonda de retorno durante la desinfección (si se ha concluido una desinfección ese día).
- TRMIN: Temperatura mínima de la sonda de retorno durante la desinfección (si se ha concluido una desinfección ese día). Se calcula desde el momento en el cual la sonda de retorno mide un valor superior a SET3, es decir, desde el momento en que la desinfección comienza a ser eficaz.
- Alarmas AL1, AL2, AL3, AL4, AL5, AL6 y AL7 si se han activado ese día.
- 24 valores medios horarios de la temperatura de ida.
- 24 valores medios horarios de la temperatura de retorno.
- Marcador que indica si los datos anteriores son atendibles. Se usa en caso de puesta a cero, cambio de hora, cambio de fecha y cualquier otro hecho que pueda confundir los datos memorizados.

Si ese día no se ha concluido ninguna desinfección, los campos respectivos contienen un valor predeterminado.
Si una o ambas sondas están averiadas, las temperaturas medias horarias aparecen con unos guiones.
En caso de datos faltantes o no disponibles por un cambio de fecha o de hora, o de cualquier otro inconveniente, los campos contienen los valores de fábrica acompañados de guiones.

HISTORICO 06/04/2005
TDIS 060' PGRM 1A
TR MAX 58° TR MIN 48°
ALARMA ---45-7-

HISTORICO 06/04/2005
H 01 02 03 04 05 06
TA -----------------
TR -----------------

HISTORICO 06/04/2005
H 07 08 09 10 11 12
TA 50 50 50 51 49 52
TR 47 47 47 47 46 48

Borrado del archivo histórico
Es posible **borrar totalmente el histórico** de la memoria no volátil, del modo siguiente:
Seleccionar "histórico temperat." en el menú y pulsar OK.
En pantalla aparece la fecha del primer registro histórico disponible.
Presionar el botón Choque durante 1 s.
Aparece una pantalla toda blanca, que se va llenando para indicar el progreso de la operación de borrado. Cuando el histórico se borra por completo, en la pantalla LCD aparece el menú principal.
Si entonces se vuelve a abrir el archivo histórico, la única fecha disponible es la del día en curso y sólo se visualizan las temperaturas posteriores al momento del borrado.
ATENCIÓN: una vez iniciada, la operación de borrado no se puede interrumpir.

Batería

El aparato incorpora una batería recargable (3 células de 150 mAh) que mantiene activos el reloj y la programación aunque se corte la corriente.
Durante el funcionamiento, el estado de carga de la batería se controla aproximadamente cada 24 h y, cuando corresponde, se activa la recarga.
Mientras se está recargando la batería, en la ventana de trabajo (en regulación) aparece el icono de la batería:



Indicación de batería cargándose

MARTES 13/02/2006
ALARMA
BATERIA

Indicación de fallo de la batería

Si los parámetros leídos no tienen los valores previstos, significa que la batería está dañada y hay que cambiarla.
Si la batería está averiada, aparece la alarma respectiva (ver el apartado Alarmas).
El fallo de la batería no compromete ninguna función del aparato mientras haya tensión de red.
Para cambiar la batería, es preciso enviar el aparato al fabricante.

Código PIN

Para impedir el acceso a los menús, es posible bloquear el teclado mediante el código PIN.
Cuando esta función está activada, el teclado se bloquea automáticamente diez minutos después de la última presión de una tecla.
El bloqueo activado se indica con un pequeño candado en la parte derecha de la pantalla de trabajo. 🔒

Cuando el teclado está bloqueado y se visualiza la pantalla de trabajo, al pulsar cualquier tecla aparece el cuadro para introducir el código PIN.







Para introducir el código, se establece la primera cifra con la tecla ARR o ABA y se confirma con OK. De esta manera se pasa a la segunda cifra, y así sucesivamente.
Cuando se confirma el último dígito, si el código es correcto, se accede a los menús. Si el código está equivocado, vuelve a aparecer el cuadro de introducción.
Si se cumple el tiempo programado para esta operación, aparece otra vez la pantalla de trabajo.
En caso de extravío del código PIN, es posible forzar el desbloqueo (hacer el PIN igual a 0000) presionando durante 5” una tecla situada en la parte posterior del cuadro, o desde el ordenador remoto a través de RS485.

Activación de programas y configuración

El funcionamiento del aparato se basa en un reloj-calendario interno.
Desplazándose por los menús con las teclas del frontal (“MENÚ”, “ARR” ▲, “ABA” ▼ y “OK”), es posible configurar el aparato, ajustar los parámetros y ver el histórico de las temperaturas.

Teclas activas

Descripción	Visualización	Teclas activas	Acción
Opción menú - flechas a los lados de la línea	▶ ▯ ◀	▲ARR ▼ ABA	Mueve el cursor a otra línea
		+OK	Pasa al menú siguiente
		Menú	Vuelve al nivel anterior
Otras líneas visualizables - flechas al margen de la pantalla	▲ ▼	▲ARR ▼ ABA	Visualización de las otras líneas del menú
Selección parámetro - cursor intermitente	▶ ▯ ◀	▲ ARR ▼ABA	Aumenta o disminuye el valor
		+OK	Confirma el valor; el cursor desaparece y el valor queda efectivo.
		Menú	Vuelve al nivel anterior sin cambios

En cualquier estado en que se encuentre el aparato, salvo en el de bajo consumo, es posible navegar entre los distintos menús para ver los valores programados y los datos históricos guardados.
No obstante, por motivos de seguridad, **los ajustes se pueden modificar solamente desde la modalidad “Regulación”**.
En particular, no es posible variar los parámetros mientras el aparato está en “desinfección”, “flujo” o “choque térmico”, y tampoco cuando se encuentra “inactivo en alarma”.

Según que se habilite o no la sonda de retorno, se presentan diferentes opciones.
Para activar los programas 1B o 2, la sonda de retorno debe estar configurada como presente.
Para deshabilitar la sonda de retorno (pasarla de presente a ausente) hay que seleccionar antes el programa 0 o 1A.

Conexión para control a distancia

El regulador también se puede controlar desde un ordenador remoto, ya que dispone de una interfaz serie RS485, accesible a través de bornes para una conexión fija, o bien mediante el conector situado en el frontal.
Puesto que se trata de una interfaz tipo bus (half duplex) multipunto, es necesario que a cada aparato conectado al bus se le asigne una dirección para evitar conflictos de identificación.
La dirección “ID BUS” está constituida por 1 byte. El valor de fábrica es 001.
Para una descripción detallada de los mandos y operaciones que pueden ejecutarse a distancia, consultar el documento: Protocolo de transmisión para serie 6000”, disponible a petición.

Estructura de los menús

Nivel 1	Nivel 2		Nivel 3	Teclas activas
SEL IDIOMA	**SEL IDIOMA**			
	ITALIANO			▲ ARR ▼ ABA + OK
	ENGLISH			
	FRANÇAIS			
	DEUTSCH			
	ESPAÑOL			
	PORTUGUÊS			
	NEDERLANDS			
FECHA/HORA	**FECHA/HORA**			
	FECHA	01-01-2005	Ajusta: día/mes/año	▲ ARR ▼ ABA + OK
	HORA	00:00	Ajusta: hora	
	CAMBIO HORA	EUROPA	EUR. (1) - NO (2)	▲ ARR ▼ ABA + OK
				▲ ARR ▼ ABA + OK
CONFIGURACIÓN	**CONFIGURACIÓN**			
	ID bus	001	de 0 a 255	▲ ARR ▼ ABA + OK
	SET MAX	065 °C	de 50°C a 90°C	▲ ARR ▼ ABA + OK
	SET1	045 °C	de 20°C a 65°C	▲ ARR ▼ ABA + OK
	SET2	060 °C	de 40°C a 85°C	▲ ARR ▼ ABA + OK
	SET3	057 °C	de 40°C a 85°C	▲ ARR ▼ ABA + OK
	Ric probe	SÍ	NO - SÍ	▲ ARR ▼ ABA + OK
	PRGM	0	0 - 1A - 1B - 2	▲ ARR ▼ ABA + OK
	ProgDay	1234567	Elegir día	OK
	Time ON	02:00	Ajusta horario	▲ ARR ▼ ABA + OK
	Time OFF	03:00	Ajusta horario	▲ ARR ▼ ABA + OK
	tWAIT	002’	de 1 a 254 minutos	▲ ARR ▼ ABA + OK
	tMIN	030’	de 0 a 255 minutos	▲ ARR ▼ ABA + OK
	tFLUX	0000”	de 0 a 2550 segundos	▲ ARR ▼ ABA + OK
	tPLAY	003”	de 1 a 255 segundos	▲ ARR ▼ ABA + OK
	tMOTOR	050”	de 8 a 320 segundos	▲ ARR ▼ ABA + OK
CHOQUE TÉRMICO	**CHOQUE TÉRMICO**			
	SETSH	060°C	de 30°C a 85°C	▲ ARR ▼ ABA + OK
	tSH	005’	de 1 a 4320 minutos	▲ ARR ▼ ABA + OK
	CUENTA ATRÁS	001’	de 0 a 999 minutos	▲ ARR ▼ ABA + OK
	ACTIVAR cuenta atrás	NO	NO - SÍ	▲ ARR ▼ ABA + OK
HISTÓRICO TEMPERAT.	**VER HISTÓRICO TEMPERATURAS**			
	DD/MM/AA	ARR-ABA	HISTÓRICO DD/MM/AA (Ejemplo)	▲ ARR ▼ ABA + OK
			tDIS 060’	
			PRGM 0	
			TR MAX 58°C	
			TR MIN 48°C	
			ALARMA 1234567	
			h 01 02 03 024	
			TA 40 43 35 45	
			TR 38 40 33 43	
BLOQUEO TECLADO	**BLOQUEO TECLADO**			
	PIN	0000	Introducir código	▲ ARR ▼ ABA + OK
	HABILITAR	NO	NO - SÍ	▲ ARR ▼ ABA + OK

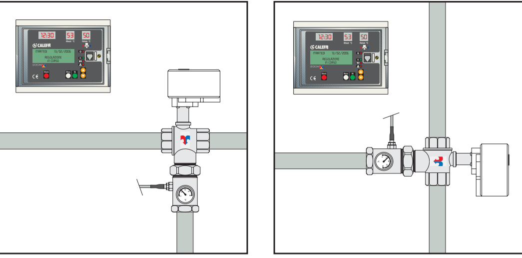
Instalación hidráulica

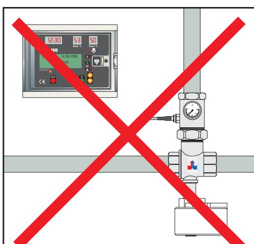
Antes de instalar el mezclador Caleffi, es necesario lavar las tuberías para evitar que las impurezas en circulación perjudiquen las prestaciones del dispositivo.

Se aconseja instalar filtros de capacidad adecuada en la entrada de agua de la red.

La instalación de los mezcladores termostáticos Caleffi debe realizarse en conformidad con los esquemas incluidos en este manual y con las normas aplicables.

Los mezcladores electrónicos Caleffi se pueden instalar en posición vertical u horizontal, siempre que el servomotor no quede invertido.





En el cuerpo del mezclador están indicadas:
-entrada de agua caliente con flecha roja
-entrada de agua fría con flecha azul

Válvulas de retención

En los sistemas con mezcladores es necesario montar válvulas de retención como se indica en los esquemas, para evitar retornos de flujo indeseados.

Puesta en servicio

En consideración de las importantes funciones que cumple el mezclador electrónico, la puesta en servicio debe ser realizada por un técnico matriculado, con arreglo a las normas vigentes y utilizando instrumentos idóneos para medir las temperaturas. Verificar que las presiones de alimentación de agua caliente y fría estén dentro de los límites de funcionamiento del mezclador. Verificar que el agua que llega del calentador esté a una temperatura T ≥ 60°C.
Registrar en el documento específico todos los valores asignados y las medidas realizadas.

Desinfección térmica

Las temperaturas y los tiempos de desinfección se deben seleccionar de acuerdo con el tipo y el uso de la instalación. Según lo establecido por la legislación mundial más avanzada en la materia, indicativamente se pueden adoptar los siguientes criterios:

T = 70°C durante 10 minutos

T = 65°C durante 15 minutos

T = 60°C durante 30 minutos

Generalmente, la desinfección térmica se realiza en las horas de menor utilización, por ejemplo durante la noche, para minimizar el riesgo de que los usuarios sufran quemaduras. Se aconseja efectuar la desinfección térmica todos los días o, como mínimo, una vez por semana.

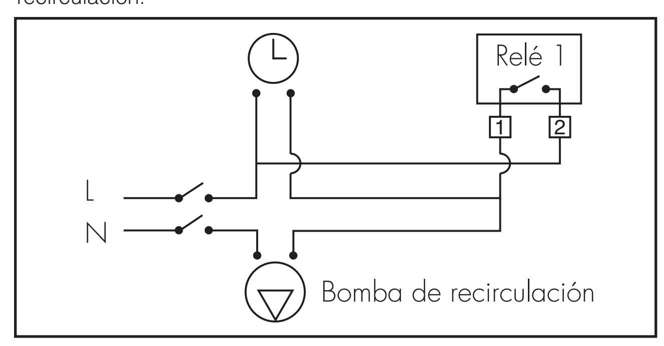
Para cerciorarse de que la desinfección térmica se haya realizado a la temperatura deseada y durante el tiempo establecido, consultar las funciones del regulador y la gestión de los programas específicos.

Programas de desinfección térmica

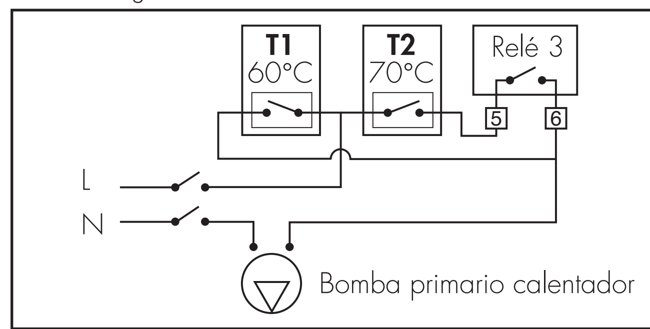
Tipo control	Progr.	Uso sonda de retorno	Temperatura de regulación	Temperatura de desinfección
Regulación y desinfección simple sin control	0	NO	Ida: 50÷55°C	Ida: 60°C
Regulación y control desinfección en la temperatura de ida	1A	NO	Ida: 50÷55°C	Ida: 60°C
Regulación y control desinfección en la temperatura de retorno a la central	1B	SÍ	Ida: 50÷55°C	Retorno: 57°C
Desinfección continua	1B	SÍ	—	Retorno: 55°C –24 h
Regulación y control desinfección con variación de la temperatura de ida en función de la temperatura de retorno	2	SÍ	Ida: 50÷55°C	Retorno: 55°C con variación ida hasta valor máx.

Contacto de relé para bomba de recirculación y segundo termostato del calentador

El esquema siguiente ilustra la conexión eléctrica del relé 1 en presencia del reloj de control de los tiempos de la bomba de recirculación.



El esquema siguiente ilustra la conexión eléctrica del relé 3 para montar el segundo termostato del calentador.



Mantenimiento

Las pruebas en servicio se realizan para monitorizar regularmente el funcionamiento del mezclador, dado que una disminución de las prestaciones puede indicar la necesidad de hacer el mantenimiento de la válvula o de la instalación. Si, durante estas pruebas, la temperatura del agua mezclada resulta muy diferente de la encontrada en ocasiones anteriores, se recomienda verificar los detalles indicados en la sección Instalación y puesta en servicio, y efectuar el mantenimiento.
Para mantener las prestaciones ideales de la válvula, es importante realizar las operaciones que se detallan a continuación. Cada 12 meses o más seguido según necesidad:

1) Controlar y limpiar los filtros de la instalación.
2) Controlar que las válvulas de retención eventualmente montadas a la entrada de la válvula Caleffi funcionen perfectamente, sin pérdidas por suciedad.
3) Limpiar de incrustaciones de cal los componentes internos de la válvula, sumergiéndolos en un líquido antical.
   Esta operación es indispensable en caso de instalaciones de uso estacional, por ejemplo en hoteles o establecimientos similares.
4) Una vez realizados los controles y el mantenimiento, se recomienda efectuar nuevamente la puesta en servicio.

Registrar en el documento específico todas las operaciones realizadas.

Anomalías de funcionamiento

Las anomalías del regulador y del sistema se indican mediante alarmas. Consultar la sección siguiente “Gestión de las alarmas”.

Gestión de las alarmas

Para simplificar la solución de eventuales problemas después de la instalación y la puesta en servicio, el regulador indica las anomalías con alarmas y permite efectuar las acciones correctivas.
En este caso, la causa de la alarma aparece en la pantalla LCD.
Si la alarma no inhibe todas las funciones, la pantalla de alarma se alterna con la indicación del estado del aparato.

MARTES 13/02/2006
ALARME
SONDA MEZCLADORA

MARTES 13/02/2006
ALARMA
SONDA RECIRCULAC.

MARTES 13/02/2006
ALARMA
DESINFECCION
NO COMPLETA

MARTES 13/02/2006
ALARMA
BATERIA

Descripción de las alarmas

Indicación alarma	Descripción
AL1	Sonda de ida en avería
AL2	Sonda de retorno en avería
AL3	Desinfección no completada
AL4	Choque térmico en curso
AL5	Corte de energía eléctrica
AL6	Puesta a cero del aparato
AL7	Fallo de la batería

Según el tipo de alarma, se realizan determinadas acciones, se modifica el estado de los relés y se visualizan las informaciones mediante las pantallas de diodos, la pantalla LCD y los pilotos situados en el frontal del cuadro.
En la tabla siguiente se indican los diversos estados operativos después de una alarma.

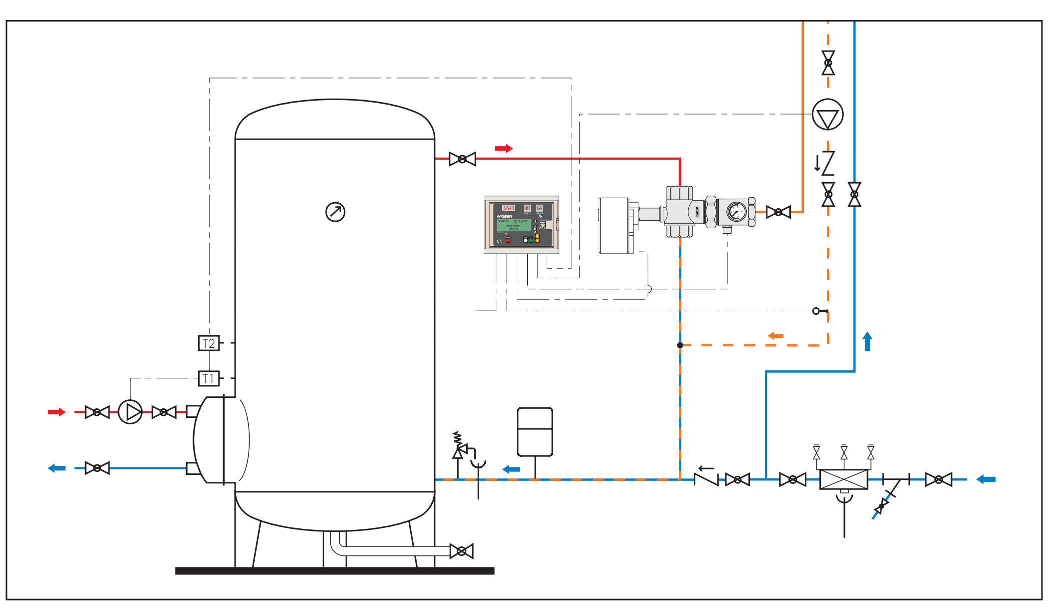
Funcionamiento después de una alarma

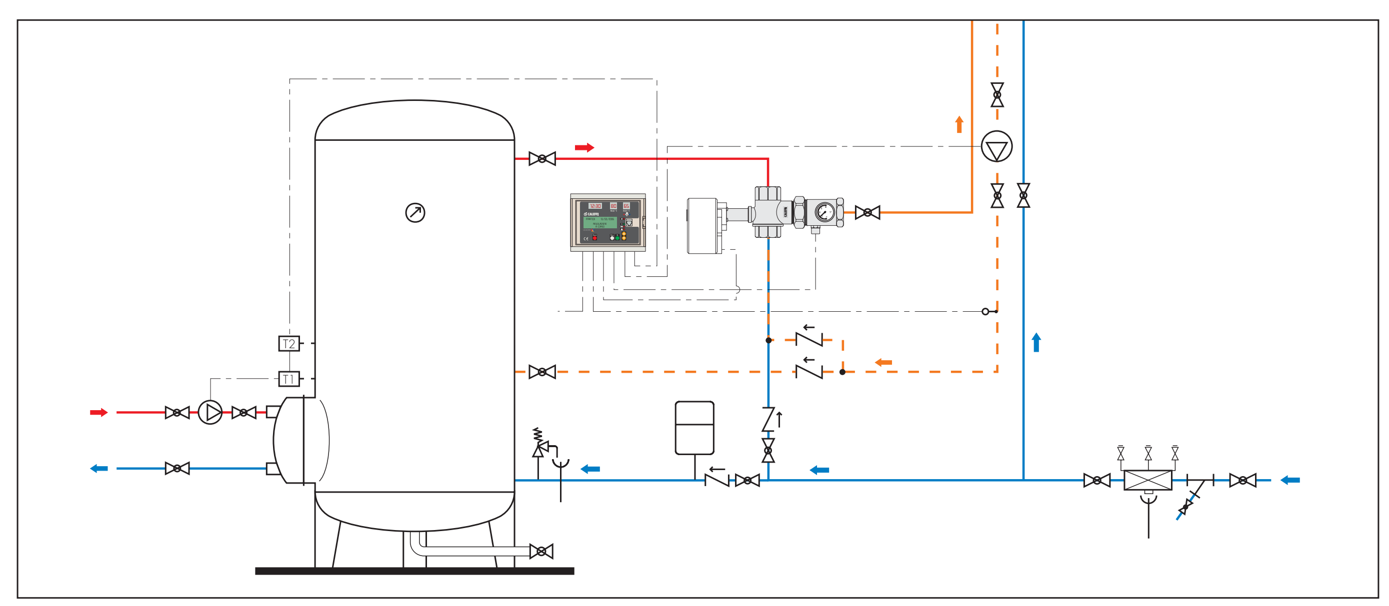
Tipo de alarma	Programa	Indicación piloto de alarma	Indicación pantalla de diodos	Visualización pantalla LCD	Registro en el histórico
AL1: sonda de ida en avería	0 1A 1B 2	Encendido del piloto "alarma genérica" y apagado del piloto "estado OK".	Visualización alarma en pantalla de diodos. ("HI, "LO", "SH", "OP" según el caso)	Visualización alarma "sonda de ida en avería" en pantalla LCD	SÍ (AL1) Se memoriza en el histórico del día
Sonda de retorno en avería	0 1A	El piloto de alarma permanece apagado y el piloto "estado OK" permanece encendido.	Permanece apagado si el programa es 0, y visualización "HI, "LO", "SH", "OP" según el caso, si el programa es 1A.	NO	La anomalía se registra en el histórico del día
AL2: sonda de retorno en avería	1B 2	Encendido del piloto "alarma genérica" y apagado del piloto "estado OK".	Visualización alarma en pantalla de diodos. ("HI, "LO", "SH", "OP" según el caso)	Visualización alarma "sonda de retorno en avería" en pantalla LCD (visualización alternada con la pantalla de trabajo).	SÍ (AL2) Se memoriza en el histórico del día
Desinfección no completa	0	El piloto de alarma permanece apagado y el piloto "estado OK" permanece encendido	NO	NO	NO
AL3: desinfección no completa	1A 1B 2	Encendido del piloto "alarma genérica" y apagado del piloto "estado OK"	NO	Visualización alarma "desinfección no completa" en pantalla LCD (visualización alternada con la pantalla de trabajo)	SÍ (AL3) Se memoriza en el histórico del día
AL4: Choque térmico en función	0 1A 1B 2	Encendido del piloto "alarma genérica" (pero, en ausencia de otras anomalías, permanece encendido también el piloto "estado OK")	NO	Visualización alarma "Choque térmico en función" en pantalla LCD	SÍ (AL4) Se memoriza en el histórico del día
AL5: Corte de energía de red	0 1A 1B 2	Todos los pilotos de indicación permanecen apagados. Sólo el piloto de alarma genérica parpadea	Los indicadores de temperatura y el reloj permanecen apagados. No se adquieren los valores de temperatura	La pantalla LCD se apaga	Se suspende el guardado de datos históricos. SÍ (AL5) Cuando vuelve la luz Se memoriza en el histórico.
AL6: Puesta a cero del aparato	0 1A 1B 2	Piloto de alarma genérica encendido y piloto "estado OK" apagado	Visualización horario 00 : 00 intermitente Hora en pantalla LCD.	Visualización del cuadro de introducción de la fecha y, cuando se ajusta, visualización 01/01/2005 en el campo Fecha de la pantalla LCD.	SÍ (AL6) Se memoriza en el histórico del día
AL7: Batería dañada	0 1A 1B 2	Apagado del piloto "estado OK". Encendido del piloto "BTR FAIL". (El piloto de alarma genérica no se enciende)	NO	Visualización "batería dañada" en pantalla LCD (alternada con la pantalla de trabajo)	SÍ (AL7) Se memoriza en el histórico del día

Estado relé	Estado de trabajo
Relé 2 cerrado (en ausencia de alarmas normalmente el relé está abierto)	En seguridad. Cierre de la válvula mezcladora, entra sólo solo agua fría. Anulación de la regulación, de la desinfección o del choque térmico. Todas las indicaciones de alarma desaparecen cuando se elimina la causa de la alarma.
Relé 2 abierto. El relé de alarma no cambia de estado	Todas las funciones están operativas. La sonda de retorno, si está presente, tiene sólo función de monitor, por lo cual su avería no genera alarma.
Relé 2 cerrado (en ausencia de alarmas normalmente el relé está abierto)	La desinfección no se realiza pero se mantiene la regulación y se puede efectuar el choque térmico. A la primera presión de una tecla el relé se vuelve a abrir; se mantiene la indicación en pantalla. Todas las indicaciones de alarma desaparecen cuando se elimina la causa de la alarma.
Relé 2 abierto El relé de alarma no cambia de estado.	El fallo de la desinfección no genera ninguna alarma.
Relé 2 cerrado (en ausencia de alarmas normalmente el relé está abierto)	A la primera presión de una tecla el relé se vuelve a abrir; se mantiene la indicación en pantalla. Todas las indicaciones de alarma desaparecen cuando se elimina la causa de la alarma; en este caso, a la siguiente desinfección realizada correctamente. Nota: si se activa el programa 0, se borra la eventual indicación de alarma pendiente por desinfección no realizada.
Relé 2 cerrado (en ausencia de alarmas normalmente el relé está abierto)	Generación de alarmas. La función de choque térmico es potencialmente peligrosa para los usuarios de la instalación. A la primera presión de una tecla el relé se vuelve a abrir; se mantiene la indicación en pantalla. Todas las indicaciones de alarma desaparecen cuando se elimina la causa de la alarma; en este caso, cuando termina el choque térmico y el aparato vuelve a Regulación.
Relé 2 cerrado (en ausencia de alarmas normalmente el relé está abierto)	Durante el corte de luz, la batería de reserva mantiene en funcionamiento el reloj interno del aparato. En esta situación se inhiben todas las acciones (no se pueden controlar los relés), por lo cual se desactivan los programas de regulación, desinfección y choque térmico. El aparato se dispone en la modalidad de bajo consumo para garantizar la máxima autonomía. La interfaz RS485 no funciona. Cuando vuelve la luz se memoriza en el histórico la alarma de corte de energía (AL5) y el aparato reanuda el funcionamiento programado, sin indicación de alarma. Si el corte de energía es prolongado y la batería se descarga, cuando vuelve la corriente se efectúa una puesta a cero general.
	En el circuito impreso hay una tecla para la puesta a cero HW del aparato. Esta tecla no se puede accionar desde el panel frontal, sino que hay que abrir la tapa del aparato para acceder al circuito impreso. En caso de puesta a cero del aparato, ya sea accidental, intencional por presión de la tecla oculta o a causa de alguna perturbación (rayos, etc.), se pierde el ajuste de la fecha y hora actuales. También se pierden las regulaciones efectuadas por el usuario y se cargan los valores de fábrica en todos los ajustes. Hasta que no se ajustan la fecha y la hora: El aparato permanece activado en regulación. Se inhiben las desinfecciones. Se inhibe el choque térmico programado (pero es posible activarlo manualmente o a distancia). Cuando se ajustan la fecha y la hora (manualmente o a distancia), el dispositivo sale de la condición de alarma y reanuda el funcionamiento normal. Desaparecen todas las indicaciones de alarma.
Relé 2 abierto El relé de alarma no cambia de estado	Durante el funcionamiento, el estado de carga de la batería se controla aproximadamente cada 24 h y, cuando corresponde, se activa la recarga. Si los parámetros leídos no tienen los valores previstos, significa que la batería está dañada y hay que cambiarla. El aparato continúa ejecutando los programas porque el fallo de la batería no compromete ninguna función mientras haya tensión de red. NOTA: la sustitución de la batería no puede ser realizada por el usuario, sino exclusivamente en fábrica.

Esquemas de aplicación

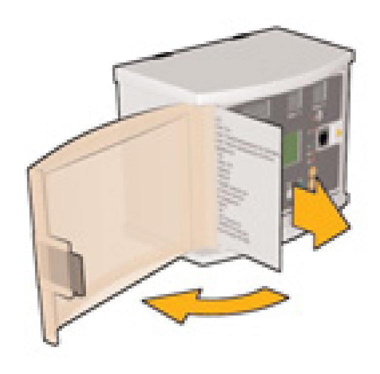








ENTREGAR ESTE MANUAL AL USUARIO.



El manual de guía rápida para el usuario se encuentra en un contenedor situado en la parte izquierda de la caja de alojamiento.